

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
PATENTIERBARKEIT**

REC'D 28 NOV 2005

ÜBER DIE

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P03020WO.1P	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/001253	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 17.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M1/60, H04M1/725, H04M3/42		
Anmelder DEUTSCHE TELECOM AG et al		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) Insgesamt 14 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der Internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*)> Insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 25.11.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Pohl, M Tel. +49 89 2399-7367



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001253**

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Sprache beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:

- Internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
- Veröffentlichung der Internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
- Internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)

2. Hinsichtlich der Bestandteile* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

2-24 In der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 1a eingegangen am 16.11.2005 mit Schreiben vom 16.11.2005

Ansprüche, Nr.

1-49 eingegangen am 16.11.2005 mit Schreiben vom 16.11.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 In der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- Beschreibung: Seite
- Ansprüche: Nr.
- Zeichnungen: Blatt/Abb.
- Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001253

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-49
Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-49

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-49
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und
der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser
Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US 2002/071396 A1 (LEE JAU YOUNG ET AL) 13. Juni 2002 (2002-06-13)
D2: US-A-5 581 600 (ELLISTON DAVE M ET AL) 3. Dezember 1996
(1996-12-03)
D3: US-B1-6 377 825 (KENNEDY PATRICK J ET AL) 23. April 2002
(2002-04-23)
D4: WO 97/50222 A (MCI COMMUNICATIONS CORP) 31. Dezember 1997 (1997-
12-31)
D5: WO 03/041440 A (INFORMATION H ; YANG SOOHYUN (KR)) 15. Mai 2003
(2003-05-15)

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 22 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
- 2.1 Dokument D1 zeigt, entsprechend der wesentlichen Merkmale des **Anspruchs 1**, ein Verfahren unter Nutzung einer Telekommunikationssendeinrichtung (108), insbesondere einer mobilen Telekommunikationssendeinrichtung (108), wobei wenigstens für die Dauer einer Kommunikationsverbindung (vgl. Zusammenfassung "*dynamically loading a software-defined vocoder into a handset*") wenigstens ein Programm zur Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus von einem Dienstserver (Absatz [0033]; "*one or more software-defined vocoders ... are stored in the BSC ... and then downloaded*") wenigstens temporär in die Telekommunikationssendeinrichtung geladen (Absatz [0014]; "*software-defined vocoders may be stored in the network and downloaded into the handset, or ... may be stored in the handset itself*") und zur Anwendung (Absatz [0033]; "*for encoding and decoding voice signals*") implementiert wird.

Der Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 und der Offenbarung aus D1 ist die Tatsache, daß das Herunterladen auf der Telekommunikationsendeinrichtung und/oder deren Umgebungsbedingung basiert.

Die technische Aufgabe kann somit darin gesehen werden, das Herunterladen endgerätespezifisch auszustalten.

Die Lösung wird jedoch als im Rahmen dessen angesehen, was dem Fachmann als naheliegende Alternative bekannt ist, nämlich die Übermittlung des verwendeten Endgerätes anstelle des verwendeten anrufenden Netzes. Somit würde der Fachmann, ohne erforderisches Zutun, die Lehre aus D1 derart verändern, daß dem Dienstserver nicht das anrufende Netz, sondern der Typ des angerufenen Endgeräts als Parameter übermittelt wird und so zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen.

Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erforderlich (Artikel 33(3) PCT) und erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

2.2 Der unabhängige Anspruch 22 beschreibt, in strukturellen Definitionen, den gleichen Gegenstand wie Anspruch 1, nämlich ein System zum Bereitstellen einer Freisprechkommunikation. Der Dienstserver findet sich hier in der BSC (vgl. Absatz [0033]). Ein definiertes Anforderungssignal wird in Abbildung 4 ("NOTIFICATION OF NETWORK TYPE") offenbart, welches entsprechend der Argumentation in Absatz 2.1 vom Fachmann lediglich dahingehend modifiziert werden müßte, den Endgerätetyp zu übermitteln.

Somit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 22 nicht erforderlich (Artikel 33(3) PCT) und erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT.

3. Die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 21 und 23 bis 49 stellen einfache fachmännische Maßnahmen ohne erforderlichen Beitrag dar bzw. betreffen lediglich konstruktive Merkmale, die entweder direkt vom vorgenannten Stand der Technik ableitbar sind oder nicht über normales Fachwissen hinausgehende Standardmaßnahmen darstellen, wie z.B. die Verbindung über ein Kommunikationsnetz (D1, Fig. 1A), die Umsetzung zwischen

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001253

unterschiedlichen Frequenzbändern (D1, Absatz [0026]) oder die Definition einer Telekommunikationsendeinrichtung (D1, Fig. 3).

4. Der Gegenstand der **Ansprüche 1 bis 49** ist gewerblich anwendbar und erfüllt somit die Erfordernisse von Artikel 33(4) PCT.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Anspruch 1 hätte in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3(b) PCT abgefaßt werden sollen. Hierbei hätten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik (D1) bekannten Merkmale (temporäres Laden und Implementieren eines Programms von einem Dienstserver für die Dauer einer Kommunikations-verbindung) im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3(b)(i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden sollen (Regel 6.3(b)(ii) PCT).

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

1. Bezuglich der **Ansprüche 1 und 22** ist anzumerken, daß der Ausdruck "insbesondere" keine Beschränkung des Schutzmfangs bewirkt. Hingegen kann seine Verwendung zu Mehrdeutigkeit in der Interpretation der entsprechenden Merkmale führen, so daß der Gegenstand der Ansprüche unklar ist. Folglich sollten solche Ausdrücke in den Ansprüchen nicht verwendet werden (vgl. Richtlinien, II, 5.40).

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

1

Änderung vom 18. November 2005
03TK 0095WOP

5

**Verfahren und System zum Bereitstellen einer
Freisprechfunktionalität bei mobilen
Telekommunikationsendeinrichtungen**

Beschreibung

10 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Durchführen einer Freisprechkommunikation unter Nutzung einer Telekommunikationsendeinrichtung, insbesondere einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung, sowie ein System zum Bereitstellen einer derartigen Freisprechkommunikation und zur Nutzung innerhalb eines derartigen Systems entsprechend angepasste Vorrichtungen.

Die US 2002/0071396A1 betrifft eine Tunnelung übertragener Sprachdaten über verschiedene Netzwerke hinweg bekannt und basiert auf der Problemstellung, dass durch häufiges Konvertieren codiert übertragene Sprachdaten zwischen unterschiedlichen Kommunikationsnetzwerken, das heißt durch das „wiederholte“ Decodieren und angepasste erneute Codieren von Sprachdaten, wesentliche Zeitverzögerungen eintreten, welche insbesondere auch bei Voice Over Internet Protokoll (VoIP) ein Problem darstellen. Um derartige Konvertierungen bei codiert übertragenen Sprachdaten zu reduzieren erfolgt eine Tunnelung von Sprachdaten zwischen zwei Endgeräten über verschiedenen Netzwerke hinweg.

30

Im Einzelnen ist offenbart, dass von dem Netzwerk, dem ein

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

1a

Änderung vom 18. November 2005
03TK 0095WOP

gerufenes Endgerät zugeordnet ist, in dieses gerufene Endgerät ein auf dem Netzwerk des rufenden Endgerätes basierter Software-basierter Vocoder geladen wird. Hierdurch wird ermöglicht, dass ein codiert zu übertragendes Sprachsignal lediglich einmal (im rufenden Endgerät) codiert und nach Tunnelung durch verschiedene Netzwerke hinweg lediglich einmal (im gerufenen Endgerät) decodiert werden muss.

10 Aus dem Stand der Technik sind ferner über ein Telefon anrufbare Sprachdienste bekannt, die eine implementierte, serverbasierte Spracherkennung (Automatic Speech Recognition, ASR) aufweisen. Ein an das Telefonnetz angeschlossenes Dialogsystem ermöglicht hierbei eine Kommunikation zwischen diesen Diensten und einem Nutzer, wobei die vorstehend genannte Spracherkennung eine technische Grundlage für diese Kommunikation bildet.

20 Eine derartige serverbasierte Spracherkennung verfügt in der Regel über Programme zur Realisierung von Algorithmen zur Verarbeitung digitalisierter Sprachdaten und in Folge zur Erkennung gesprochener Äußerungen des Nutzers. Üblicherweise werden auf dem entsprechenden, an das Telefonnetz angeschlossene Serversystem zur Verbesserung der Erkennung in einer Vorverarbeitungsstufe der Spracherkennung Echokompensations- und Geräuschreduktionsverfahren angewendet.

30 Darüber hinaus sind erste Versuche durchgeführt, ähnliche Spracherkennungssysteme mit entsprechenden

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

25

18. November 2005
03TK 0085WOPPatentansprüche

1. Verfahren zum Durchführen einer Freisprechkommunikation unter Nutzung einer Telekommunikationsendeinrichtung (100), insbesondere einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung (100), dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens für die Dauer einer Kommunikationsverbindung basierend auf der Telekommunikationseinrichtung (100) und/oder deren Umgebungsbedingung wenigstens ein Programm zur Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus von einem Dienstserver (400) wenigstens temporär in die Telekommunikationsendeinrichtung (100) geladen und zur Anwendung implementiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, ferner gekennzeichnet durch das wenigstens temporäre Laden wenigstens eines Freisprech-, Echokompensations-, Spracherverifizierungs-, -erkennungs-, -klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-, -erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder Geräuschreduktionsalgorithmus von dem Dienstserver.
3. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass Sprachsignale zur Übertragung digitalisiert und/oder codiert werden.
4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner gekennzeichnet durch das Aufbauen einer Verbindung über wenigstens ein Kommunikationsnetz zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100) und einem Serverbasierten Spracherkennungssystem (300).

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

26

16. November 2005
03TK 009SWOP

5. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Dienstserver (400) eine Vielzahl von Algorithmen zum temporären Laden gespeichert werden.
10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass zum Laden des wenigstens einen Algorithmus eine Verbindung zu dem Dienstserver (400) über wenigstens ein Kommunikationsnetz aufgebaut wird.
15. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zum Laden unmittelbar zwischen dem Dienstserver (400) und der Telekommunikationsendeinrichtung (100) aufgebaut wird oder über die Zwischenschaltung eines serverbasierten Spracherkennungssystems (300).
20. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zum Laden zwischen dem Dienstserver und der Telekommunikationsendeinrichtung (100) unter Ansprechen auf ein automatisches oder nutzerdefiniertes Anforderungssignal durch die Telekommunikationsendeinrichtung (100) oder unter Ansprechen auf ein Anforderungssignal eines serverbasierten Spracherkennungssystem (300) erfolgt.
25. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass ein Verbindungsauflauf zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100) und dem Dienstserver (400) und/oder einem Serverbasierten Spracherkennungssystem (300) unter Verwendung von
30. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass ein Verbindungsauflauf zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100) und dem Dienstserver (400) und/oder einem Serverbasierten Spracherkennungssystem (300) unter Verwendung von

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

27

18. November 2005
03TK 0095WOP

jeweils zugeordneten Kennungen, beispielsweise mittels CLI, ANI oder HLR, erfolgt.

10. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 5 ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindung zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100) und dem wenigstens einen Kommunikationsnetz drahtgebunden oder drahtlos erfolgt.

10 11. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung von der Telekommunikationsendeinrichtung (100) ein- oder mehrkanalig durchgeführt wird.

15 12. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 ferner dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu Sprachsignalen weitere Signale, insbesondere Test- und/oder Abgleichsignale, Tariffierungs- und/oder Kennungsparameter und/oder Vektoren umfassende Signale übertragen werden.

20 13. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 ferner dadurch gekennzeichnet, dass zur Übertragung von Sprachsignalen eine Umsetzung zwischen unterschiedlichen Frequenzbändern und/oder -spektren durchgeführt wird.

25 14. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 ferner dadurch gekennzeichnet, dass die Auswahl eines aktuell anzuwendenden Algorithmus von der Telekommunikationsendeinrichtung (100), einem Spracherkennungssystem (300) oder dem Dienstserver (400) durchgeführt wird.

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

28

16. November 2005
03TK 0085WDP

15. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
ferner dadurch gekennzeichnet, dass zur Überprüfung
eines aktuell angewandten oder anzuwendenden
Algorithmus ein Testsignal auf Seiten der
Telekommunikationsendeinrichtung (100) ausgeben und
mit dem wieder empfangenen Antwortsignal verglichen
wird.

10 16. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
ferner dadurch gekennzeichnet, dass für die Dauer der
Kommunikationsverbindung das Laden wenigstens eines
Algorithmus einmalig erfolgt oder mehrmals,
insbesondere aktualisierend erfolgt.

15 17. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
ferner dadurch gekennzeichnet, dass von der
Telekommunikationsendeinrichtung (100) spezifische
Kennungsparameter und/oder Tariffierungsparameter zur
Weiterbearbeitung durch eine einem
Spracherkennungssystem (300) und/oder dem
Dienstserver (400) zugeordnete Vorrichtung übertragen
werden.

20 25 18. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,
ferner dadurch gekennzeichnet, dass von der
Telekommunikationsendeinrichtung (100) eine
Kalibrierung einer A/D und/oder D/A- Wandlung (104,
105) durchgeführt wird.

30 19. Verfahren nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch
gekennzeichnet, dass die Kalibrierung einmalig für
eine Kommunikationsverbindung, kontinuierlich
und/oder digital durchgeführt wird.

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

29

18. November 2005
03TK 0095WOP

20. Verfahren nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass als Abgleichsignal für die Kalibrierung das Sprachsignal und/oder ein Testsignal verwendet wird.

5

21. Verfahren nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, ferner dadurch gekennzeichnet, dass, insbesondere bei mehrkanaliger Verarbeitung von wenigstens zwei Mikrofonsignalen und/oder zur Geräuschreduktion, eine Ortung der Sprachquelle durchgeführt wird.

10

22. System zum Bereitstellen einer Freisprechkommunikation für wenigstens eine Telekommunikationssendeinrichtung (100), insbesondere eine mobilen Telekommunikationssendeinrichtung, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend einen Dienstserver (400) mit Mitteln zum Bereitstellen von wenigstens einem Sprachverarbeitungsalgorithmus, dadurch gekennzeichnet, dass der Dienstserver ausgebildet ist, unter Ansprechen auf ein definiertes Anforderungssignal an wenigstens eine bestimmte der wenigstens einen Telekommunikationssendeinrichtung (100) basierend auf der bestimmten Telekommunikationseinrichtung (100) und/oder deren Umgebungsbedingung wenigstens ein Programm zur Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgoritmus zur wenigstens temporären Anwendung implementierung zu übertragen.

15

20

25

30

23. System nach vorstehendem Anspruch, ferner dadurch gekennzeichnet, dass der Dienstserver (400) Mittel zum Bereitstellen von wenigstens einem Freisprech-,

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

30

16. November 2005
03TK 0095WOP

5

Echokompensations-, Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-, -klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-, -erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder Geräuschreduktionsalgorithmus zur wenigstens temporären Anwendungsimplementierung für die wenigstens eine Telekommunikationsendeinrichtung (100) umfasst.

10

24. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 23, ferner gekennzeichnet durch ein serverbasiertes Spracherkennungssystem (300) und ein Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500).

15

25. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 24, ferner gekennzeichnet durch wenigstens einen WEB-Server zum Bereitstellen des Dienstservers (400), des serverbasierten Spracherkennungssystems (300) und/oder des Tariffierungs- und/oder Billingsystems (500).

20

26. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 25, ferner gekennzeichnet durch Schnittstellenmittel zum Aufbauen von Kommunikationsverbindungen (1, 2, 3) zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100), dem Dienstserver (400) und/oder dem serverbasierten Spracherkennungssystem (300).

25

27. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 26, ferner gekennzeichnet durch Schnittstellenmittel zum Aufbauen von Verbindungen (1, 2, 3, 4) zur Signalübertragung zwischen der Telekommunikationsendeinrichtung (100), dem Dienstserver (400), dem serverbasierten

30

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

31

16. November 2005
03TK 0095WOP

Spracherkennungssystem (300) und/oder dem
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500).

28. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
5 27, ferner gekennzeichnet durch Mittel zum
Bereitstellen einer Kommunikationsverbindung (5, 6)
zwischen dem Dienstserver (400) und/oder dem
Serverbasierten Spracherkennungssystem (300) und dem
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500).

10 29. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
28, ferner umfassend ein zur Übertragung von
Sprachsignalen ausgebildetes Telekommunikationsnetz
(200), insbesondere wenigstens ein Mobilfunknetz,
15 Festnetz, (W)LAN und/oder das Internet umfassend.

20 30. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
29, dadurch gekennzeichnet, dass ein
Verbindungsauflauf zwischen der
Telekommunikationsendeinrichtung (100), dem
Dienstserver (400), dem Serverbasierten
Spracherkennungssystem (300) und/oder dem
Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500) unter
Verwendung von jeweils zugeordneten Rufkennungen
erfolgt.

25 31. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
30, gekennzeichnet durch Mittel zum Umsetzen eines
Sprachsignal zwischen unterschiedlichen
Frequenzbändern.

30 32. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
31, ferner gekennzeichnet durch der
Telekommunikationsendeinrichtung (100),

5

Spracherkennungssystem (300) und/oder dem Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zum Auswählen eines aktuell von der Telekommunikationsendeinrichtung (100) anzuwendenden Algorithmus.

33. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 31, ferner gekennzeichnet durch der Telekommunikationsendeinrichtung (100), Spracherkennungssystem (300) und/oder dem Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zur Überprüfung eines aktuell angewandten oder anzuwendenden Algorithmus.

10

15 34. System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis

33, ferner gekennzeichnet durch der Telekommunikationsendeinrichtung (100), Spracherkennungssystem (300) und/oder dem Dienstserver (400) zugeordnete Mittel zur Generierung eines Testsignals, welches zur Überprüfung eines aktuell angewandten oder anzuwendenden Algorithmus über wenigstens einen Lautsprecher (108, 110) der Telekommunikationsendeinrichtung (100) ausgegeben und mit einem über wenigstens ein Mikrofon (107, 109) der Telekommunikationsendeinrichtung (100) empfangenen Antwortsignal verglichen wird.

20

25 35. Serverbasiertes Spracherkennungssystem (300) für ein System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis

30

34, umfassend Mittel zur Auswahl wenigstens eines auf einem Dienstserver (400) bereitgestellten Sprachverarbeitungsalgorithmus, insbesondere Freisprech-, Echokompensations-, Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-,

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

33

16. November 2005
03TK 0095WOP

5

-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,
-erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder
Geräuschreduktionsalgorithmus, zum wenigstens
temporären Laden und Implementieren auf einer
bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung (100)
unter Ansprechen auf der
Telekommunikationsendeinrichtung (100) zugeordneten
Kennungsparametern.

10

36. Dienstserver (400) für ein System nach einem der
vorstehenden Ansprüche 22 bis 35, umfassend Mittel
zur Auswahl wenigstens eines auf dem Dienstserver
(400) bereitgestellten

Sprachverarbeitungsalgorithmus, insbesondere

15

Freisprech-, Echokompensations-,

Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-,

-klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,

-erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder

Geräuschreduktionsalgorithmus zum wenigstens

20

temporären Laden und Implementieren auf wenigstens
einer bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung
(100) unter Ansprechen auf der

Telekommunikationsendeinrichtung (100) zugeordneten
Kennungsparameter.

25

37. Tariffierungs- und/oder Billingsystem (500) für ein
System nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis
36, umfassend Mittel zur Tariffierung eines einer
bestimmten Telekommunikationsendeinrichtung (100) von

30

einem Serverbasierten Spracherkennungssystem (300)

wenigstens temporär bereitgestellten Dienstes

und/oder eines von einem Dienstserver (400)

wenigstens temporär geladenen Programms zur

Realisierung eines Sprachverarbeitungsalgorithmus,

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

34

18. November 2005
03TK 0095WDP

5

insbesondere Freisprech-, Echokompensations-,
 Sprecherverifizierungs-, -erkennungs-,
 -klassifizierungs-, Sprachverifizierungs-,
 -erkennungs-, „Text-To-Speech“- und/oder
 Geräuschreduktionsalgorithmus unter Ansprechen auf
 der Telekommunikationsendeinrichtung (100)
 zugeordnete Kennungs- und/oder
 Tariffierungsparameter.

10

38. Telekommunikationsendeinrichtung (100) für ein System
 nach einem der vorstehenden Ansprüche 22 bis 37,
 umfassend Mittel (101, 103) zum wenigstens temporären
 Laden wenigstens eines Sprachverarbeitungsalgorithmus
 von einem Dienstserver (400) und zum temporären
 Implementieren.

15

39. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach
 vorstehendem Anspruch, umfassend Mittel (101, 103)
 zum wenigstens temporären Laden wenigstens eines
 Freisprech-, Echokompensations-, Stimmen- und/oder
 Sprachverifizierungs- und/oder
 Geräuschreduktionsalgorithmus von dem Dienstserver
 (400) und zum temporären Implementieren.

20

25

40. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der
 vorstehenden Ansprüche 38 bis 39, ferner umfassend
 einen Prozessor zum Ausführen des implementierten
 Algorithmus.

30

41. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der
 vorstehenden Ansprüche 38 bis 40, welche als mobile
 Telekommunikationsendeinrichtung ausgebildet ist,
 insbesondere als PDA, MDA, Mobiltelefon oder DECT-
 Telefon.

16-11-2005

11:58 FAX +49 6151 20488

DR. ZINNGREBE

→ EPA

DE0401253

Deutsche Telekom AG
P03020 WD.1P.R8-3

35

16. November 2005
03TK 0095WOP

42. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 41, welches auf einem GSM-Standard oder UMTS-Standard basiert.

5

43. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 42, ferner umfassend einen A/D-Wandler (104) und einen D/A-Wandler (105).

10

44. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach vorstehendem Anspruch, ferner umfassend eine Einrichtung (106) zum Kalibrieren des A/D-Wandler (104) und des D/A-Wandler (105) und/oder zum Durchführen einer digitalen Kalibrierung.

15

45. Telekommunikationsendeinrichtung nach vorstehendem Anspruch, welche ausgebildet ist die Kalibrierung unter Verwendung eines Sprachsignals und/oder eines Testsignals als Abgleichsignal selbsttätig durchzuführen.

20

46. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 45, ferner umfassend eine Kodiereinrichtung (102).

25

47. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 46, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zum Umsetzen eines Sprachsignals zwischen unterschiedlichen Frequenzbändern.

30

48. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 47, ferner umfassend Schnittstellenmittel zum drahtgebundenen und/oder

Deutsche Telekom AG
P03020 WO.1P R8-3

36

18. November 2005
03TK 0095WOP

drahtlosen Anschalten wenigstens eines externen Mikrofons (109) und/oder Lautsprechers (110).

49. Telekommunikationsendeinrichtung (100) nach einem der vorstehenden Ansprüche 38 bis 48, ferner umfassend wenigstens einen Mikrofonkanal und/oder Lautsprecherkanal, insbesondere wenigstens zwei Mikrofonkanäle und/oder Lautsprecherkanäle, und/oder Mittel zur Mehrkanal-Signalübertragung.

10